



Informe de Fiscalización

Ejercicio:	Nº Expediente:	Sociedad:
2023	0060000810	CFNA
Tipo de documento:	Órgano Gestión:	C00006
ACOM	Centro Contable de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones	
Tema Expediente:	CR.GLOB. CONV. N-121-A VÍA 2+1 PK40+900 A PK52+340	

Acto administrativo a fiscalizar: propuesta de Resolución del Director General de Obras Públicas e Infraestructuras por la que se aprueba la 14ª certificación de las obras recogidas en el proyecto de "Conversión de la carretera N-121-A en vía 2+1 entre el p.k. 40+900 y el p.k. 52+340 (boca sur del túnel de Arrigaztelu)" y se dispone su abono.

Órgano de contratación: Director General de Obras Públicas e Infraestructuras.

Unidad gestora del contrato: Servicio de Nuevas Infraestructuras (en adelante SNI).

ANTECEDENTES

1. Mediante Resolución 1060/2021, de 28 de octubre, del Director General de Obras Públicas e Infraestructuras, se adjudicaron las obras recogidas en el proyecto de "Conversión de la carretera N-121-A en vía 2+1 entre el p.k. 40+900 y el p.k. 52+340 (boca sur del túnel de Arrigaztelu)" (en adelante tramo IV) a la empresa Obras Especiales, Edificación e Infraestructuras, S.A.U. por un importe de 20.964.177,55 euros, IVA incluido, y se dispuso un crédito global a favor de la unidad gestora del 5% del precio de adjudicación, 1.048.208,88 euros, IVA incluido.

2. Con fecha 17 de marzo de 2023 esta Intervención Delegada recibe para su fiscalización el expediente de Resolución del Director General de Obras Públicas e Infraestructuras por la que se aprueba la 14ª certificación de las obras recogidas en el proyecto de "Conversión de la carretera N-121-A en vía 2+1 entre el p.k. 40+900 y el p.k. 52+340 (boca sur del túnel de Arrigaztelu)" y se dispone su abono.

El expediente consta de:

- Propuesta de Resolución.
- Informe propuesta firmado por el Director del SNI.
- Informe propuesta de precios contradictorios firmado por la Dirección de Obra, el contratista y el Director del SNI con ANEXO 1 "Acta de precios contradictorios" firmado por el Director de obra y el contratista.
- Certificación nº 14 de las obras firmada por la Dirección de las obras y el Director del SNI que asciende a 1.282.448,45 euros.
- Factura del contratista por el importe de la certificación.

La Resolución aprueba 16 precios contradictorios, la 14ª certificación de las obras, autoriza un gasto de 738.833,65 euros en concepto de aplicación del crédito global y dispone el abono de 1.282.448,45 euros al contratista.

El precio contradictorio nº 16 es “Ud. **Conexión de luminaria a la plataforma interact para 10 años**. El nodo de comunicación del sistema se montará en la parte superior de la luminaria mediante conector externo apropiado, permitiendo que la luminaria pueda tener el mismo índice de protección (IP66) y resistencia a impactos (IK09). La conexión totalmente terminada y accesible desde la plataforma... 477,09 euros”.

3. El informe propuesta de precios contradictorios indica en el apartado 3.11.- “Conexión de luminarias a la plataforma Interact de PHILIPS”, en relación con el precio contradictorio nº 16,

Para las luminarias que el proyecto preveía para la iluminación de puntos singulares de la obra, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y su Presupuesto establecía un total de 5 unidades de obra según sus características técnicas de potencia e intensidad del flujo.

*La definición de estas unidades indicaba que las luminarias serían del modelo AMPERA **o similar** e incluían [...]*

Las luminarias AMPERA permiten el hosting en una plataforma de la empresa SCHREDER (su fabricante), distinta de la plataforma Interact mediante la que el Centro de Conservación de Carreteras ya telegestiona las luminarias “inteligentes” que han sido instaladas recientemente en la Red de Carreteras de Navarra, siendo conveniente que, en este momento, la citada función la lleve a cabo desde esta última plataforma para toda la Red.

Por tanto, del informe propuesta de precios contradictorios resulta que se ha operado un cambio en las luminarias previstas en el proyecto de obras licitado y adjudicado para el tramo IV de la carretera N-121-A, de modo que se procede a sustituir las luminarias SCHREDER (modelo Ampera) por luminarias PHILIPS, por no ser compatibles las primeras con la tecnología implantada en la Plataforma Tecnológica (Interact), a través de la que el Centro de Control de Conservación de Carreteras pretende conectar el sistema de luminarias a implantar en el conjunto de carreteras que conforman la Red de Carreteras de Navarra, para su gestión digital como sistema de alumbrado inteligente.

En definitiva, según se informa, la instalación de la Plataforma Interact de Philips en el Centro de Conservación de Carreteras ha creado una dependencia tecnológica en virtud de la cual todas las luminarias que hayan de instalarse en la Red de Carreteras de Navarra deben ser, necesariamente, por razones tecnológicas, Philips.

En esta tesitura, de ser así, ha de plantearse la cuestión de **cuándo y cómo se ha optado por la plataforma Interact de Philips. Es decir, si la elección de dicha plataforma se ha llevado a cabo con criterios técnicos objetivos o mediante un procedimiento de adjudicación pública conforme a la normativa de contratación pública.**

4. Con fecha 22 de marzo de 2023 esta Intervención Delegada, con el fin de aclarar las dudas planteadas en el antecedente anterior, solicita a la unidad gestora, de conformidad con el artículo 95.4 de la Ley Foral 13/2007, de 4 de abril, de la Hacienda Pública de Navarra y el artículo 4.2 del Decreto Foral 31/2010, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Control Interno, informe técnico de la Dirección de Obra para que, con el VºBº del Director del SIN, responda a las siguientes cuestiones:

- *Si el Centro de Control de Conservación de Carreteras (en adelante C4) únicamente puede operar con una única plataforma. El informe de precios contradictorios señala que las luminarias AMPERA de la empresa SCHREDER permiten el hosting en una plataforma distinta de Interact de Phillips. ¿Es posible tener más de una plataforma en el C4 o es incompatible tener más de una?*
- *Relacionado con el apartado anterior. Si la plataforma debe ser obligatoriamente Interact de Phillips ¿obliga este hecho a que las luminarias sean también de la marca Phillips o bien pueden ser de otra marca distinta, como por ejemplo en este caso AMPERA del fabricante SCHREDER? ¿Se produce algún tipo de incompatibilidad?*
- *El informe de precios contradictorios señala la conveniencia de utilizar la plataforma Interact de Phillips ya que el C4 telegestiona con dicha plataforma las luminarias recientemente instaladas en la Red de Carreteras de Navarra. El precio contradictorio para el tramo 4 es de 477,09 euros. ¿Qué coste se ha producido por utilizar esta única plataforma y, en su caso, la colocación de luminarias Phillips en vez de las de proyecto? Se solicita estudio comparativo de costes producido en las obras citadas para poder analizar, en su caso, el sobrecoste producido.*

5. Con fecha 21 de abril de 2023 esta Intervención Delegada reitera su petición de emisión del informe técnico señalado, para que sea remitido a la mayor brevedad posible, dado que el informe no ha sido aportado a esta Intervención Delegada en el plazo establecido en el art. 80 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, que establece que *los informes serán emitidos [...] en el plazo de diez días y que, de no emitirse el informe en el plazo señalado, y sin perjuicio de la responsabilidad en que incurra el responsable de la demora, se podrán proseguir las actuaciones*, lo que estaría causando una demora en el pago con el consiguiente perjuicio no sólo al contratista adjudicatario de las obras, sino a la misma Hacienda Pública de Navarra, por razón de la posible exigencia de intereses de demora.

6. Con fecha 28 de abril de 2023 se aporta a la Intervención Delegada el informe solicitado, firmado por el Director del SNI con un ANEXO "Informe de la Dirección de obra" que a su vez incorpora cuatro anejos, el primero de los cuales es un informe del Jefe de la Sección de Vialidad, órgano competente para el control centralizado de las acometidas de alumbrado de la Red de Carreteras, control que se realiza a través del Centro de Control de Conservación de Carreteras. En resumen, los puntos más significativos a tener en cuenta son:

1. En respuesta a la primera cuestión planteada por esta Intervención Delegada, el Director de las obras (en adelante DO) contesta que *“no puede informar sobre ello puesto que no ha participado en la elección de la plataforma de telegestión de las luminarias”*.

En consecuencia, es el Director del SNI el que responde a esta primera cuestión señalando: *[...] en el proyecto del tramo I de la N-121 A, que fue la primera obra que se realizó en esta carretera, figuraba como tipo de luminaria la de marca Philips, que se controlan a través de la plataforma INTERACT. En el segundo tramo se contemplaba en proyecto luminarias alimentadas por paneles solares, solución que ha dado malos resultados en muchas obras. Se rediseñó la iluminación contemplando el mismo tipo de luminarias que en el tramo anterior. En el proyecto del tramo III, que está en licitación, también se considera luminaria tipo Philips (o similar). En el tramo IV se ha considerado conveniente seguir con el mismo tipo de luminaria. A este respecto y por homogeneidad en toda la vía no tiene sentido que en una misma carretera haya más de una plataforma y que tengan que cambiar de plataforma para gestionar cada tramo de la misma, lo que se corrobora en el anejo nº 1 “Informe de la sección de vialidad”*.

2. En respuesta a la segunda cuestión, el DO recalca en su informe *la dificultad, que no incompatibilidad estricta, que supondría la telegestión del sistema de alumbrado de la Red de Carreteras de Navarra desde múltiples plataformas, pero que no obstante ha solicitado informe concreto sobre esta cuestión a la Sección de Vialidad, a cuyo cargo está adscrito el C4.*

El Jefe de la Sección de Vialidad señala en su informe que *técnicamente es posible el control a través de varias plataformas de gestión; si bien es, en la práctica, desaconsejable, pues se da una pérdida de control y seguimiento integral. La simultaneidad de varias plataformas implica la heterogeneidad de accesos y alarmas lo que conlleva a un peor control y funcionalidad de los sistemas por parte de los operadores. La instalación de una plataforma por cada actuación singular que se diese en el ámbito competencial descrito en el primer párrafo conlleva una multiplicidad que aumenta las probabilidades de error y ralentiza actuaciones y decisiones a tomar ante imprevistos (en principio, alguna de ellas, de emergencia).*

Añade que, “Ejemplo de esta necesidad de trabajo en una sola plataforma es el esfuerzo (económico y técnico) llevado a cabo por el Departamento en el diseño y emigración a una sola plataforma para el control integral de toda la sensórica, electrónica e instalaciones componentes de los túneles de Navarra: sea cual sea su naturaleza y ubicación.

Por lo que desde la Sección de Vialidad la indicación ha sido, desde un principio, el uso de una sola plataforma, sea ésta cual sea, dejando abierta la posibilidad técnica de cambio entre ellas, con independencia del fabricante de las luminarias y sistemas de control pretéritos (vía conector Zhaga)”

3. En respuesta a la tercera cuestión, el DO señala que *teóricamente, las luminarias alojadas en la plataforma interact pueden ser de otra marca diferente de las fabricadas por Philips, como por ejemplo la AMPERA del fabricante SCHREDER (prevista en el proyecto) si bien el*

contratista da cuenta de la complejidad de integrar dos marcas diferentes, que la garantía del fabricante podría no ser válida y que dicha solución no sería viable. En este sentido, y para corroborar lo señalado, la DO aporta correos electrónicos de la empresa contratista de fechas 29 y 30 de marzo de 2022.

4. Por último, y en respuesta a la cuarta cuestión planteada, la DO vuelve a recalcar que *una vez definida la plataforma interact, no cabe considerar otra luminaria diferente de la LUMA de Philips, a consecuencia de lo cual, el contratista, mediante correo electrónico de fecha 2 de marzo de 2023 justifica una reclamación por sobrecostes desglosada por unidades de proyecto.*

En conclusión, de lo informado se deduce que:

1º.- Queda desechada la posibilidad técnica de la coexistencia de distintas plataformas tecnológicas de control para la telegestión del alumbrado de la Red de Carreteras de Navarra por las dificultades de control y seguimiento de los sistemas por parte de distintos operadores, por lo que solo cabe que exista una plataforma tecnológica para el control integral de todo el sistema de luminarias de la Red de Carreteras de Navarra.

2º.- La elección de la plataforma tecnológica de control instalada en el Centro de Control de Conservación de Carreteras no se ha basado en la decisión de optar por un sistema abierto que permita técnicamente el uso indistinto y el intercambio entre luminarias de marcas distintas.

3º.- La plataforma tecnológica de control del Centro de Conservación de Carreteras de la Navarra conforma, por las razones técnicas esgrimidas, una unidad funcional con todo el sistema de alumbrado inteligente que debe alojarse en el mismo, por lo que la marca de las luminarias de las carreteras de la red foral debe coincidir con la marca de la plataforma de gestión, a fin de evitar errores, problemas de control o la falta de viabilidad técnica derivada de la complejidad técnica de compatibilizar marcas de distintos fabricantes.

CONSIDERACIONES

1. AUSENCIA DE UN PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DE LA PLATAFORMA INTERACT CONFORME A LA NORMATIVA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA.

El sistema de iluminación que se viene instalando en la Red de Carreteras de Navarra comprende dos elementos: luminaria y plataforma. La plataforma permite la conexión de las luminarias con el Centro de Control de Conservación de Carreteras de forma que puedan ser telegestionadas por este.

El Director del SNI manifiesta en su informe que no tiene sentido, por razones de conveniencia y homogeneidad, que en una carretera haya más de una plataforma, por lo que dado que en el tramo I de la N-121-A, que fue la primera obra que se realizó en esta carretera, figuraba como tipo de luminaria la marca Philips conectada a la plataforma Interact, se ha considerado seguir con el mismo tipo de luminaria.

Ahora bien, el proyecto constructivo del tramo I de la N-121-A preveía el aporte e instalación de luminarias marca PHILIPS modelo LUMA con garantía de 10 años, pero no preveía conexión en ningún caso a la plataforma Interact.

Para el tramo II de la N-121-A, el SNI tramitó a comienzos de 2022 un expediente de modificación del contrato que fue objeto de reparo suspensivo por parte de la Intervención General. El ANEXO 4 del informe de modificación contemplaba el “Proyecto de alumbrado con acometidas eléctricas a la red de las intersecciones de Endériz, Etulain y Lanz”. Y en su apartado 15 se señalaba *que la elección de las luminarias ha venido condicionada por el requerimiento de la Propiedad de utilizar el mismo modelo de luminaria que el proyectado para el tramo I de la N-121-A. Esta luminaria es el modelo Luma de Signify*. Signify es el antiguo nombre de Philips Lighting y el coste total de dicho proyecto de alumbrado fue de 397.279,53 euros.

Por la misma razón, en el tramo IV de la N-121-A se ha decidido instalar las mismas luminarias Philips.

Pero con independencia de la marca de luminaria que figurara en el proyecto constructivo del tramo I (existiese o no la indicación de “o equivalente”), en el que no se preveía la conexión mediante plataforma Interact, lo que está claro es que la elección de dicha plataforma se ha hecho al margen de los procedimientos legales de adjudicación pública y la decisión de instalar la plataforma Interact para el tramo I ha conducido a que en todas las obras posteriores que se han venido llevando a cabo a partir de las referidas obras, la marca haya sido LUMA de Philips y la plataforma Interact, máximo cuando tampoco cabe el intercambio o utilización indistinta de luminarias de distintos proveedores porque la marca de las luminarias debe ser coincidente por razones técnicas con la de la plataforma de control instalada, toda vez que se ha renunciado a optar por una plataforma abierta en la que podrían alojarse todas las marcas de distintos fabricantes.

Siendo así, resulta patente que la elección del sistema de alumbrado inteligente, en el que se integran tanto la plataforma de control como las luminarias, debía haber sido elegido por su relación calidad-precio, a través de un procedimiento de adjudicación pública.

Sin embargo, no sólo no consta la existencia de un procedimiento de adjudicación de toda la unidad funcional del sistema de alumbrado inteligente de la red de carreteras de la Comunidad foral de Navarra, como se ha dicho, sino que tampoco se deduce en modo alguno que la plataforma tecnológica de control del Centro de Conservación de Carreteras haya sido seleccionada conforme a la normativa sobre contratación pública.

A la vista de lo señalado, resulta claro y patente que no ha existido un procedimiento público de adjudicación de la unidad funcional del sistema de iluminación de la Red de Carreteras de Navarra ni, en último caso, tampoco, de la plataforma de conexión con el Centro de Control de Conservación de Carreteras, fundado en un procedimiento basado en criterios técnicos y objetivos y conformados sobre la mejor relación calidad-precio de la mejor oferta existente en el mercado para cubrir las necesidades publicadas por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, por lo que se habría contravenido la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos y se habría producido, en su caso, una adjudicación ilegal.

2. CREACIÓN DE UNA DEPENDENCIA TECNOLÓGICA SIN SOPORTE LEGAL

Consecuentemente con la ilegalidad de la elección de proveedor del sistema de alumbrado inteligente de la Red de Carreteras de Navarra, conviene recordar que existe la imposibilidad legal de cualquier indicación directa o indirecta de proveedores específicos en el diseño de los proyectos que pudiera generar dependencia tecnológica tanto respecto al sistema diseñado como en su explotación o gestión. Así, el artículo 62 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos establece:

Artículo 62. Prohibición de barreras técnicas a la libre competencia.

1. Las prescripciones técnicas de los contratos deberán permitir el acceso de quien vaya a licitar en condiciones de igualdad y no podrán tener como efecto la creación de obstáculos injustificados a la libre competencia entre las empresas.

2. No podrán establecerse prescripciones técnicas que mencionen productos de una fabricación o procedencia determinadas o procedimientos especiales que tengan por efecto favorecer o eliminar a determinadas empresas o productos, a menos que dichas prescripciones técnicas resulten indispensables para la definición del objeto del contrato. En particular, queda prohibida la referencia a marcas, patentes o tipos o a un origen o procedencia determinados.

No obstante, se admitirán tales referencias acompañadas de la mención “o equivalente”, cuando no exista posibilidad de definir el objeto del contrato a través de prescripciones técnicas lo suficientemente precisas e inteligibles.

Por tanto, cualquier especificación técnica innecesaria que contravenga lo anterior, aparte de invalidar el contrato (artículo 116 de la misma Ley Foral) pudiera constituir un ilícito penal.

Como se ha señalado, con independencia de la marca de luminaria que figurara en el proyecto constructivo (existiese o no la indicación de “o equivalente”), la decisión de utilizar una determinada plataforma (en este caso Interact) para el tramo I de las obras de conversión de la N-121-A en vía 2+1 ha conducido a que en todas las siguientes actuaciones (para garantizar la compatibilidad y operatividad del sistema de iluminación), siempre se utilice la misma marca, generando una dependencia tecnológica que afectará a todo el sistema de iluminación telegestionado desde el Centro de Control de Conservación de Carreteras de todas las carreteras de Navarra, desde el momento en que se ha tomado la decisión de renunciar a una plataforma abierta en la que es posible la utilización e intercambio de luminarias de distintas marcas.

Por tanto, se ha conculcado el principio de neutralidad tecnológica, mediante el cual las administraciones públicas no deben favorecer unas tecnologías sobre otras, sino establecer los estándares que todas deben cumplir de forma que las ganadoras de la carrera tecnológica se determinen en un contexto de libre competencia. Muy al contrario, en el presente caso se estaría abocando a una situación de dependencia tecnológica con una marca concreta, en este caso la marca Philips, con la negativa repercusión presupuestaria de futuro que supone para la Administración de la Comunidad Foral de Navarra en cuanto a la cautividad de la marca.

3. EXISTENCIA DE SOBRECOSTES

La dependencia tecnológica creada a favor del sistema de luminarias de un concreto proveedor, Philips, ha supuesto un sobrecoste para la Hacienda Pública de Navarra que deriva no

sólo del cambio de plataforma sino de la necesaria sustitución de los sistemas de iluminación de las carreteras de la Red de Carreteras de Navarra, por lo que su repercusión económica trasciende los costos extras que se van a generar en la carretera NA-121-A.

Según señala el DO, el sobrecoste ascendería de 477,09 euros de ejecución de material por unidad de luminaria, que es el precio contradictorio nº 16 a aprobar en el expediente objeto de fiscalización. Multiplicado dicho precio por el total de luminarias del tramo IV (279) y teniendo en cuenta los gastos generales (10%), beneficio industrial (6%), la baja ofertada y el IVA, supone un sobrecoste de aproximadamente 150.000 euros IVA incluido.

No se han aportado datos del sobrecoste producido en otros tramos de la N-121-A o en otras obras de la Red de Carreteras de Navarra.

Tal y como indica el DO en su informe, el C4 *ya telegestiona las luminarias "inteligentes" que han sido instaladas recientemente en la Red de Carreteras de Navarra, siendo conveniente que, en este momento, la citada función la lleve a cabo desde esta última plataforma para toda la Red.*

Por tanto, es evidente que el alcance económico que la decisión de utilizar la plataforma Interact, adoptada, como se ha venido repitiendo a lo largo de este informe, al margen de los procedimientos públicos de contratación, no se limita únicamente a los tramos de la N-121-A, sino que hay que extrapolarlo a toda la Red de Carreteras de Navarra. Esta Intervención Delegada desconoce el alcance total del quebranto que puede suponer tal decisión, pero al sobrecoste señalado para el tramo IV habrá que sumar los que se puedan producir en el futuro por la sucesiva incorporación del sistema de iluminación a la totalidad de la Red de Carreteras. Estos posibles sobrecostos provocarían en cualquier caso un perjuicio para la Hacienda Pública de Navarra.

En relación con este extremo, se adjunta copia de la noticia publicada en Diario de Navarra con fecha 14 de noviembre de 2021 en la que se señala que:

- *La N-121-A servirá de banco de pruebas en la instalación de un sistema de "alumbrado inteligente", basado en la digitalización y la eficiencia energética.*
- *El modelo en cuestión se extenderá al conjunto de las 13.000 luminarias que flanquean a día de hoy el tránsito circulatorio por la red principal de carreteras de Navarra.*
- *La progresiva sustitución se acometerá conforme vayan ejecutándose obras en las carreteras.*
- *La Dirección General de Obras Públicas pretende valerse de nuevas tecnologías para conectar todo el tendido de iluminación al Centro de Control de Conservación de Carreteras.*
- *Por de pronto, el nuevo alumbrado inteligente se instalará con 145 luminarias de diferente potencia en las rotondas de Oricáin, Sorauren Sur y Sorauren Norte y en parte del eje de la N-121-A, entre la glorieta de los túneles de Ezcaba y Sorauren. Otras 55 se colocarán en las intersecciones de Endériz, Etulain y Lanz. La nueva apuesta tecnológica en los dos primeros tramos del 2+1 requerirá de una inversión de 179.700 euros.*

CONCLUSIÓN

Conforme a todo lo señalado, las objeciones expuestas en el control de legalidad del expediente impedirían su fiscalización favorable si bien, teniendo en cuenta que el acto de control debe quedar limitado al acto administrativo concreto a fiscalizar, en este caso, la 14ª certificación de obras, y siendo cierto el hecho de que la empresa contratista ha ejecutado las prestaciones que figuran en la referida certificación, el reparo no puede ser formulado sino con la condición de no suspensivo.

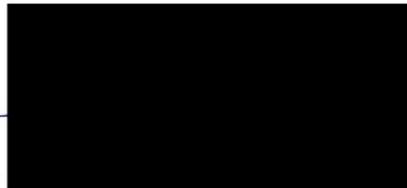
Ahora bien, teniendo en cuenta que las irregularidades y deficiencias advertidas, que constituyen infracciones normativas, no se circunscriben al presente expediente sino que rebasan el acto administrativo fiscalizado, con un alcance imposible de determinar, según los antecedentes expuestos, y el consiguiente quebranto que deriva para la Hacienda Pública de Navarra, tanto por los sobrecostos generados a fecha de hoy, como por los incrementos presupuestarios que se podrían producir en el futuro, pero que resulta imposible de concretar a día de hoy, pudieran dar lugar a algún tipo de responsabilidad, se impone la necesidad de poner los citados hechos en conocimiento de las correspondientes autoridades para que en el ámbito de sus respectivas competencias procedan, en su caso, a realizar una investigación y a dilucidar las responsabilidades que pudieran existir, a cuyo fin se les dará traslado del presente informe de reparo.

Pamplona, a 12 de mayo de 2023



Gobierno de Navarra
Departamento de
Economía y Hacienda

Intervención Delegada



El Interventor Delegado en el Departamento de Cohesión Territorial

Jesús Muñoz Apesteguía

DIRECTOR DEL SERVICIO DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS

13.000 luminarias podrán incorporar sensores de velocidad en Navarra

El nuevo modelo de iluminación inteligente comenzará a probarse en los dos primeros tramos de la N-121-A

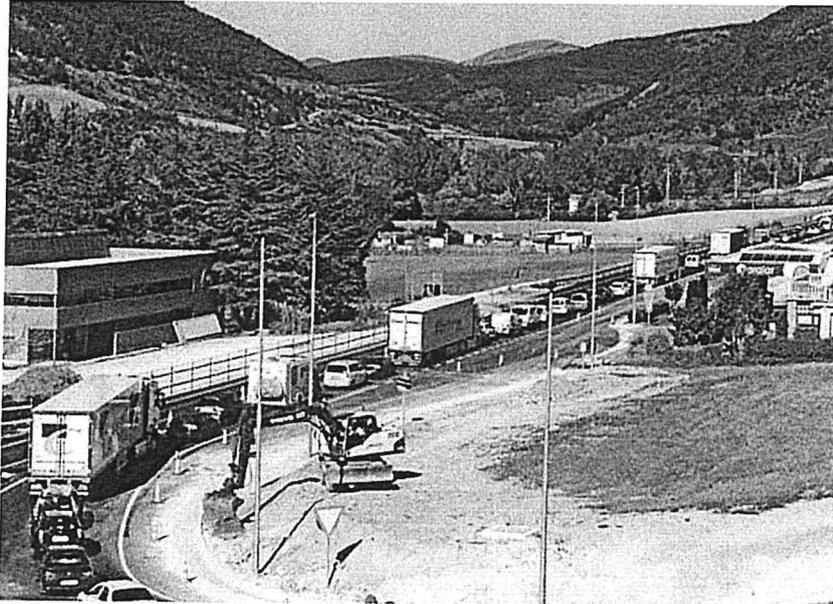
Los puntos de luz estarán preparados para acoger en un futuro un mecanismo de control de aforo y rapidez

NATXO GUTIÉRREZ
Pamplona

La N-121-A no sólo cambiará de diseño con el avance de la instalación del modelo 2+1 sino que servirá de banco de pruebas en la instalación de un sistema de "alumbrado inteligente". El modelo en cuestión, basado en la digitalización y la eficiencia energética, se extenderá al conjunto de las 13.000 luminarias que flanquean a día de hoy el tránsito circulatorio por la red principal de carreteras en Navarra. De este número, 10.686 aseguran la visibilidad a los conductores en túneles.

El cambio a un tipo de ahorro energético, con la extensión de Led, redundará en las arcas forales. El director general de Obras Públicas, Pedro López, asegura que el período de amortización "es relativamente corto". La progresiva sustitución, que se acometerá conforme vayan ejecutándose obras en las carreteras, supondrá una inversión de 20 millones de euros.

La dirección general de Obras



Una hilera de farolas flanquean el tránsito de vehículos a la altura de la rotonda de Oricáin.

J.C. CORDOVILLA

Públicas pretende valerse de nuevas tecnologías para conectar todo el tendido de iluminación al Centro de Control de Conservación de Carreteras.

"Mediante esta renovación se establecerá un sistema de iluminación digital interactivo conectado que, por un lado, permitirá en tiempo real disponer de información de cada uno de los 13.000 puntos de iluminación, detectando posibles averías y supervisando una manera remota de consumo y el rendimiento, además de facilitar y agilizar el

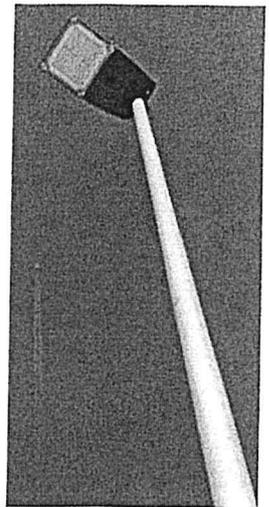
mantenimiento", aclaran en Cohesión Territorial.

Una de las grandes ventajas de su aplicación será "regular las luminarias en cualquier momento". Significa, por ejemplo, que pueda aumentar o reducirse la intensidad de la luz en caso de necesidad, como en un accidente. "Los túneles de Liédena y Yesa no registran una alta densidad de tráfico. Cuando no pasen coches, las luces podrán estar a baja intensidad y activarse cuando detecten a alguno de ellos", expone como ejemplo el

director general de Obras Públicas.

Dispositivos de radares

El mecanismo que prevé ampliarse a toda la red "es integrable con otros dispositivos y sistemas de control", subraya el departamento de Cohesión Territorial. Dicho de otro modo, las carcargas donde van las lámparas Led podrán incorporar "cámaras, detectores, radares" y otro tipo de equipos capaces de medir las emisiones de CO2 a la atmósfera, realizar un "segui-



El nuevo modelo de farola. JCC

miento de la ubicación de los quilanieves" e informar de la temperatura exacta.

Sobre los radares, el sistema digital adaptado a las farolas y otros puntos de luz posibilitará conocer el aforo de un tramo de vía así como la velocidad de la circulación. Sin competencias por parte de Obras Públicas en materia de sanción de vehículos que superen la permitida, la duda estriba si en un futuro el departamento de Interior podrá hacer uso en ese sentido de los datos que arroje el modelo de control. Por de pronto, el nuevo alumbrado inteligente se instalará con 145 luminarias de diferente potencia en las rotondas de Oricáin, Sorauren Sur y Sorauren Norte y en parte del eje de la N-121-A, entre la glorieta de los túneles de Ezceba y Sorauren. Otras 55 de colocarán en las intersecciones de Enderíz, Etuláin y Lantz. La nueva apuesta tecnológica en los dos primeros tramos del 2+1 requerirá de una inversión de 179.700 euros.

Hasta 1.400 escolares volverán a las colonias de Hondarribia desde abril

• Fundación Caja Navarra retoma las actividades tras dos años paralizadas como consecuencia de la pandemia de la covid-19

Europa Press Pamplona

Fundación Caja Navarra abrirá las puertas de las Colonias de Hondarribia la próxima primavera con el regreso del 'Campus Neptuno' tras dos años sin poder desarrollarse. Esta decisión supone que se retomará la actividad de la colonia también en verano.

Ya están preinscritos 24 centros educativos para acudir a la edición 2022 de 'Campus Neptuno', lo que supondrá que 1.400 chicos y chicas pasarán por la colonia de Hondarribia desde el 27 de abril y hasta el 17 de junio. Esta actividad de Fundación Caja Navarra está dirigida al alumnado de los cursos comprendidos entre 3º y 6º de Primaria. Las tandas tendrán una duración de 3 ó 5 días, según las necesidades de cada colegio.

Tras dos años en los que este campus se tuvo que suspender por la pandemia, regresará este curso con la novedad de que los Objetivos de Desarrollo Sostenible servirán para estructurar la actividad que se desarrollará. Así, el cuidado de las personas, del planeta y la búsqueda de la paz y la prosperidad serán los temas

elegidos para englobar las diferentes actividades del campus, ha explicado Fundación Caja Navarra.

Se observará la situación sanitaria en el momento en el que se desarrolle este campus de manera que se tomarán las medidas necesarias para adecuar los espacios y actividades.

¿PÉRDIDA AUDITIVA?



100% dto. en 2º Audífono*

5 años de garantía y 5 años de garantía para pérdida, rotura y robo**

REVISIÓN AUDITIVA GRATUITA PRUÉBALOS SIN COMPROMISO

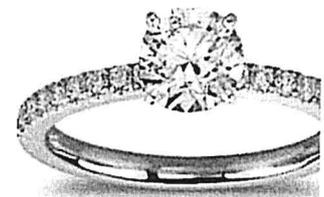
ocilveti centro auditivo

948 496 284

Monasterio de Cilveti, 5
31011 Pamplona
www.audiocilveti.com

*Válido solo en gama premium
**Consultar condiciones

DG
DANIEL GARNICA
JOYERO
www.danielgarnicajoyeros.es



C/ Esquiroz, 31. Pamplona
www.danielgarnicajoyeros.es
Tel. 948 25 80 01

- Sí, quiero -

